Rok I. Lwów dnia 15. Grudnia 1887. Nr. 6.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wraz z przesyłką poczt. wynosi:
W Państwie Austryackiem rocznie 3 złr., półrocznie 1 złr. 60 ct.
W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. 50 k. półrocznie 1 rs. 80 kop.
W W. Ks. Poznańskiem rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Drukarni ludowej.

Redakcya: we Lwowie, plac Bernardyński liczba 7.
Administracya i Ekspedycya w Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.
Inseraty zamieszcza się za opłatą 10 ct. za wiersz drobnym drukiem.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.
Numer pojedyńczy kosztuje w miejscu 25 ct.

WYDAWCA I ZA REDAKCYĄ ODPOWIEDZIALNY: St. Bayli.

Ocena i wybór kotła parowego.

Korzystny wynik wszelkiej produkcyi fabrycznej, do pomocy której używamy pary, zawisł bez zaprzeczenia od dokładnego wyzyskania paliwa. Materyał opałowy może być rozmaity, a wybór jego, zależy od miejscowych okoliczności, w których znowu taniość i łatwe przysposobienie najważniejszą odgrywają rolę.

Pomińmy więc narazie jakość paliwa; sprawę tę zresztą odkładamy do późniejszego obrobienia, a zastanówmy się nad tem, jakby czy to węgiel, drzewo lub torf najlepiej wyzyskać, spalić. Rzecz naturalna, że przedewszystkiem *konstrukcya* i *obmurowanie* kotła parowego a w drugim rzędzie *obsługa* będą wpływały na dokładne i intenzywne spalenie; niechże więc gorzelnik, jako jedyny często inteligentny kierownik fabryki, jeżeli znajdzie się w potrzebie dysponowania rekonstrukcyj lub nowego kotła, baczy, by umiał wybierać, co najlepsze i wiedział, jakich pod tym względem trzymać się wskazuwek i zasad.

Przypuszczamy, że czytelnikowi, chociażby nawet nie odbywał specyalnego kursu gorzelniczego, nie obce są rozmaite formy kotłów parowych jak z rurami płomienuemi, z ogrzewalnikami (boullierami), z rurami Galoway'a i t p. a o ile tego wymagać będzie potrzeba, starać się będziemy opisać i objaśnić bliżej różnorodność i pożytek konstrukcyi w późniejszych rozprawkach.

Co do samego materyału, z którego budują przeważnie kotły, to jest nim blacha żelazna walcowana, zawierająca mały bardzo procent węgla, miększa od stali, ciągliwa a nie krucha. Gorzelnik przy zamówieniu lub nawet w czasie samej roboty kotła powinien sprawdzić na

kawałku blachy, czy odpowiednio do wyżej wymienionych przedmiotów materyał gnie się raczej, a trudno łamie; wreszcie czy przełam jest włóknisty a nie zbyt krystaliczny. Blacha ogrzana lub na zimno gięta na rury i główny korpus kotła nie powinna okazywać żadnych rys i skaz, krzywizna powinua być jednostajna bez garbów. W Anglii używają już wprawdzie i stali na kotły, lecz jest to gatunek wyborowej stali kutej i walcowanej a nie stali lanej przewalcowanej tylko; różnica tu jest ogromna a niemieckie walcownie pod tym względem nie dorównują swym morskim sąsiadom i narażają tylko często fabrykantów kotłów na straty i zawody, w zbudzają nieufność i podejrzliwość zupełnie usprawiedliwioną. W tym kierunku nigdy nie można być za wiele ostrożnym i nawet pierwszorzędnym fabrykom nie należy ufać lecz sprawdzać osobiście.

Przy obrabianiu dłutem na krawędziach blachy, powierzchnia nie powinna być jasna, biało-szklista, bo to właśnie jest objawem wad blachy kruchej i niepodatnej; wygląd szary jest pewniejszy. Około nitów (zakówek) na szwach zwracać należy uwagę, czy niema pęknięć drobniuchnych nawet, bo blacha taka chociażby próbę zimną wytrzymała nie potrwa długo i łatwo się przepali.

Przez nitowanie nawet podwójne jak w szwach podłużnych, blacha w każdym razie się osłabia, to też nity te nie mogą być nigdy z gorszego materyału, owszem żelazo w nich powinno być (znacząco) widocznie włókniste i czyste, nie przepalone w czasie fabrykacyi lub powtórnego zagrzania. Nit taki o wejrzeniu czarnem, przepalony, silnie rzucony o kamień pęka, a cóż w kotle gdzie musi kilka atmosfer wytrzymać.

Jeżeli się zdarzy, że zakuwek przepalony pęknie już przy pierwszej próbie zimnej, to robotnicy, którym często niewygodny jest dostęp do wewnętrznego zaułka kotła, gdzie mają nit nowy sadzić, zastępują go wprost śrubą o główce nitowej z naszubkiem wewnątrz Jest to szkodliwe i niebezpieczne a *odbierający* kocioł, jeżeli jest sumienny i dbały, niech wejdzie do środka, obejrzy dobrze wewnątrz, czy nie znajdzie takiego błędu, bo praktyka okazała, że śruba nita nie zastąpi; nie można też krawędzi ani dociągnąć ani zaszczelnić dokładnie, skutkiem czego powstaje z czasem szczelina przepuszczająca wodę, zaczem wyłania się niebezpieczeństwo pęknięcia przy złej obsłudze kotła.

Pewność że z tej strony dopełnione są wszystkie wymogi nie jest jeszcze wystarczającą. Gorzelnik inteligentny sam w następstwie ma zwróci uwagę na ilość nitów i regularność nitowania, na zaszczelnienie w szwach i około główek nitowych, na wysztywnienia dna i zaankrowanie, co wszystko jest rękojmią siły i trwałości kotła i nie powinno być przez fabrykanta zaniedbane. Dziury na nity, jeżeli ro-

bota ma być sumienna, powinny być *wiercone*, a nie wybijane, a chociaż to za sobą pociąga znaczniejsze koszta, lecz się znakomicie opłaca.

Nie można też pozwalać, aby używano na wysztywnienia starych wydźewiałych kątówek i blach, bo materyał taki jest słaby i ulega wnet zepsuciu do szczętu a celowi nie odpowiada.

W wyborze kotła w dalszym ciągu należy zwracać uwagę, aby konstrukcya jego nie była zbyt zkomplikowana, co utrudnia zwykle kontrolę w razie zepsucia i łatwą a przystępną naprawę; pomnaża niebezpieczeństwo, jeżeli trudno kocioł zrewidować dokładnie i oczyścić z zewnątrz i wewnątrz.

Pod tym względem trzeba dozorcę naglić do pilności, aby nigdy nie zaniedbywał czystości i niedopuszczał zbyt wielkiego *nagromadzenia* się *kamienia wapiennego*, bo im grubsza warstwa złego przewodnika pokrywa ściany kotła, tem mniej woda przyjmuje ciepła, zaczem idzie większy wydatek paliwa i pomnożenie kosztów produkcyi

Przy obmurowaniu kotła baczyć też trzeba, aby kocioł ku stronie paleniska był nieco pochylony, bo tylko tym sposobem możemy szybko i łatwo opróżnić kocioł i przyspieszyć kontrolę. Do kanałów płomiennych bocznych i górnych powinien być przystęp umożliwiający łatwe czyszczenie z popiołu i sadzy, które utrudniają swobodny ciąg i pęd gazów i sprawiają że nasze kominy puszczają z dymem niepowrotnie mnóstwo niedopalonego materyału w postaci czarnych chmur.

Dokładnie świeżego paliwa w czasie biegu kotła niech się zawsze odbywa energicznie i szybko, aby drzwiczki nigdy za długo nie były otwarte, bo zbytek powietrza zimnego zabiera tylko cieplik, ochładza palenisko i pomnaża przytoczone szkody.

Nie odrzeczy będzie jeszcze wspomnieć, że niedokładne osadzenie wentyli bezpieczeństwa, zacinanie się, jest szkodliwe i sprowadza nieraz smutne wypadki explozyj. Resztę armatury jak kurek spustowy sztuciec do napawania, pompę zasilającą, wentyl parowy itp. należy troskliwie przed przyjęciem i w czasie biegu kotła opatrywać i czyścić.

Oprócz tych wstępnych uwag dodać jeszcze musimy, że zamawiający nowy kocioł powinien sobie zdawać dokładnie sprawę, co kocioł ma pędzić, ile będzie potrzebował pary, a więc jaką kocioł musi mieć powierzchnię ogrzaną, jak również przy jakiej konstrukcyi najlepiej może zużytkować podręczny materyał przy najmniejszych kosztach nakładowych. D. c. n.

Cel kwaszenia zacierku drożdżowego.

Z dzieła Maerkera

„Handbuch der Spiritusfabrikation"

przez K. H.

I. Wpływ kwasu na rozpuszczanie się ciał białkowatych. mniemana peptonizacya tychże.

Zapatrywania i badania o pożywieniu drożdży, należą do najmniej jasnych, a rolę wytwarzania się kwasu, przy produkcyi dobrych i pewnie działających drożdży, należy się na innym polu szukać, jak dotychczas sądzono

Pierwotne mniemanie, że kwas mlékowy tworzący się przy kwaszeniu zacierku drożdżowego, działa rozpuszczająco na ciała białkowate, przezco, z nierozpuszczalnych, a więc dla pożywienia drożdży niepożytecznych połączeń, tworzy się rozpuszczalne dobre pożywienie; tymczasem mniemanie to niema najmniejszej podstawy faktycznej, gdyż kwasy zcinają raczej ciała białkowate, zamiast je rozpuszczać.

Gdy następnie doszły do wiadomości badania Gorup-Besanesa o istnieniu fermentu trawjącego ciała białkowate (pepsyny), w rozmaitych kiełkujących ziarnach, zdawało się że się znalazł klucz do rozwiązania działania kwasów przy produkcyi drożdży gorzelnianych. Wiadomem było że fermenta białko trawiące soku żołądkowego (pepsyny), działanie swe nie w obojętnych, lecz w kwaśnych płynach okazywały, tak że aby pepsyny w peptony zamienić, potrzeba było obecności kwasów, peptony zaś znano od czasu badań Adolfa Mayera, jako szczególne azotowe pożywienie grzybka drożdżowego; podczas gdy ciała białkowate znane już były dawno jako do tego celu nieodpowiednie. Z tego powodu bardzo zresztą wymowne wyjaśnienie roli kwaszenia, brzmiało że: przy słodowaniu zbóż powstają fermenta białko trawiące, te jednak tylko przy obecności kwasów zamieniają nieprzystępne dla drożdży białko w peptony, i z tego to powodu musi zacierek drożdżowy kwaśnieć.

Chociaż to wyjaśnienie dosyć wymownie brzmi, to przecież nie może wytrzymać krytyki, gdy się rzecz weźmie gruntownie przy pomocy materyału doświadczalnego, jaki się teraz ma na usługi.

Gyrup-Besanes utrzymywał w rzeczy samej że odkrył fermenta białko trawiące w kiełkujących ziarnach, lecz w słodzie zielonym, a więc w głównym materyale z którego się zacierki drożdżowe

w gorzelni wyrabia, niemógł obecności pepsyny dowieść, chociaż w suchym słodzie nieznaczna ilość znachodzić się miała.

Dla słodu zielonego niema przeto najmniejszej podstawy do twierdzenia, aby przez wytworzenie kwasu rozpuszczenie białka się wzmogło, gdyż w ogóle niema tam fermentu białko-trawiącego (pepsyny).

Badania doświadczalne nie dały jeszcze ścisłego dowodu co do obecności peptonów w kwaśnych zacierkach drożdżowych. Wprawdzie Delbrück dowiódł zwiększenie się ciał przesiąkalnych, to jest dających się przyswoić przez przesiąkanie w następującym stósunku.

Stosunek przesiąkalnego azotu do nieprzesiąkalnego:

	słodki zacierek	kwaśny zacierek
Drożdże kartoflane	$43._1 : 56._9$	$55._5 : 44._5$
Drożdże brażne	$53._5 : 46_5$	$67._8 : 32._2$
Drożdże z słodu zielonego	$51._7 : 48._3$	$53._5 : 46,_5$

lecz to zwiększenie było w drożdżach z zielonego słodu, gdzie według teoryi peptonizacyi najsilniejszem z prawa okazać się powinno, bardzo nieznaczne, i tylko w granicach przypuszczalnego błędu.

Oprócz tego niema podstawy brać za jedno, azot przesiąkalny z peptonami, gdyż dawniejszy pogląd, jakoby peptony były przesiąkalne, po badaniach Maly'ego niemoże być prawnie uznany.

Przy kwaskowaniu zacierków drożdżowych wywiązują się baktęryc, które przez odmianę swych składników mogą bardzo prawdopodobnie rozkład ciał białkowatych powodować, a których produkta są przesiąkalne amidy, i te do pomnożenia przesiąkalnego azotu przyczynić się mogły.

Dosyć natem, że faktyczny stan rzeczy niedozwala przypisywać skutków kwaszenia zacierku drożdżowego pośrednictwu pepsyny (trawienia białka), a chociaż gładko i wymownie ta teorya brzmi, to niemożna się dać nią obałamucić, gdyż możnaby przezto zejść na fałszywe drogi. Możność wytwarzania wyśmienicie działających drożdży, bardzo słabym kwasem, przemawia również zatem, że w danym razie bez obecności kwasu obejść by się można, a niebyłoby to możliwem, gdyby kwaszenie zacierku dla pomnożenia pepsyny jaką rolę odgrywać mogło.

II. Wpływ kwaśnego oddziaływania cieczy pożywnej na pomnażanie się drożdży.

Z tego można rzeczywiście wnioskować, że obecność pewnych kwasów działa korzystnie. Już dawniej było wiadomem, że ferment w kwaśnym medyum żywiej przebiega jak w obojętnym, lecz dopiero badania Werenskiolda, a również niezawiśle od niego Hayduka, w laboratoryum stacyi doświadczalnej dla gorzelnictwa w Berlinie, dowiodły, że także rozmnażanie się drożdży w słabo kwaśnych płynach żywiej przebiega jak w obojętnych. Werenskiold znalazł n. p. że posiew drożdży w rozczynie cukrowym z 1 na 10.$_3$ się rozmnożył, zaś przy obecności 0 5% kwasu mlekowego na 13.$_3$% się rozmnożył, tak że pod wpływem kwasu mlekowego, drożdży o $^1/_3$ więcej przybyło. Silny rozczyn kwasu mlekowego ograniczył naturalnie rozwój drożdży tak, iż przy 1% kwasu mlekowego już tylko 10.$_0$, przy 2% tylko 7.$_1$ wynosił.

Według Hayduka, przy obecności 0.2 — 1$_0$% kwasu mlekowego, lub 0.02% kwasu siarczanego, i ferment i wzrost drożdży się podwoił.

Ponieważ zawartość kwasu mlekowego w zacierku drożdżowym zwykle między 0.5 do 1$_0$% wacha ($1^1/_2$ $2^1/_2$ c. c. ługu sod.), to w każden sposób nie da się zaprzeczyć korzystne działanie kwasu mlekowego; lecz samo kwaśne oddziaływanie zacierku nie wystarcza na wytłomaczenie potrzeby kwaszenia go, gdyż przy próbach okazywała zawsze mniejsza ilość kwasów od tej jakiej się przy kwaszeniu zacierków w praktyce używa, najlepszy skutek, w wielu znów gorzelniach robi się umyślnie tak wielką ilością kwasu że tu o popieraniu rozwoju drożdży przez kwaśne oddziaływanie mowy być nie może. Potrzeba więc inaczej tę rzecz sobie tłomaczyć, jak to już badania ostatnich lat trafnie wykryły, mianowicie wpływowi obcych ubocznych fermentów.

III. Fermenta uboczne i ich stósunek do kwaszenia zacierku drożdżowego.

Aby następne wywody zrozumiałemi uczynić, potrzebujemy najpierw nieco dalej sięgnąś.

Pod fermentami ubocznemi zacierku w ściślejszym znaczeniu rozumiemy nie ten ferment mlekowy. którego grzybek jak i produkta fermentu w tej ilości w jakiej się im w zacierku wywiązać dozwala, nietylko dla drożdży alkoholowych nie jest szkodliwym, lecz w pewnych okolicznościach nawet korzystnym, ale raczej te fermenta, przez które wprost z cukru albo kwasu miekowego

skutkiem działania innych grzybków pleśnieniowych, występujących w zacierku jako długie sztabki lub bakterye kuliste, jako produkta fermemtu, kwas masłowy i inne lotne tłuszczowe kwasy powstają.

Te grzybki pleśnieniowe mogą po części dla tego tamująco na rozwój drożdży działać, że wywołują właściwe sobie, a drożdżom nieodpowiednie stosunki wachnień w płynie fermentującym (Nägeli), lub też po części dla tego, że produkta ich fermentacyi, kwas masłowy i t. p. w znaczeniu chemicznym są silną trucizna dla drożdży.

Ta druga okoliczność jest tak ważną dla teoryi i praktyki że trzeba koniecznie bliżej ją omówić. Przez badania Nägelego i autora, okazało się przy ciężko fermentacyjnych melasach bardzo prawdopodobnem że lotne tłuszczowe kwasy tamują silnie ferment, nawet wtedy gdy bardzo mała ilość tych ciał się znajduje w płynie, który zresztą był zupełnie skłonnym do fermentacyi; a późniejsze badania Nägelego odjęły wszelką wątpliwość tychże spostrzeżeń.

Zatamowanie fermentacyi nastąpiło przy następujących ilościach kwasów tłuszczowych:

	początek	zupełne
	zatamowanie:	
Kwas octowy	0.50 . . .	1.00
Kwas mrówkowy	0.20 . . .	0.30
Kwas propijonowy	0.15 . . .	0.30
Kwas waleryanowy	0.10 . . .	0.15
Kwas kapronowy	0.00 . . .	0.05
Kwas masłowy	0.05 . . .	0.10

Nawet minimalne dawki powyższych kwasów są więc w stanie fermentowi szkodzić; kwestya ta jednak może być z innego punktu widzenia jeszcze roztrząsana, mianowicie z tego, czy rozmnażanie się drożdży przy obecności tych kwasów nie cierpi, i to jest właśnie w samej rzeczy faktem, bo według badań Werenskiolda na żądanie autora okazało się, że mnożenie się drożdży jeszcze w pierw doznaje przerwy, niż siła ferment pobudzająca.

W. próbował stosunek następującemi kwasami:

1. Kwas octowy:

Przeszkadza pobudzeniu fermentacyi przy 0.5%
Zupełnie tamuje fermentacyę „ 1.0%

Posiew drożdży rozmnaża się od 1:

bez	kwasu	octowego	na	4.47%
0.1%	„	„	„	4.30 „
0.2 „	„	„	„	3.70 „
0.3 „	„	„	„	3.00 „
0.4 „	„	„	„	1.00 „
0.5 „	„	„	„	1.00 „
0.6 „	„	„	„	1.00 „

jak widać, wpierw ucierpiało rozmnażanie się drożdży przez ten kwas, jak pobudzenie się fermentacyi.

2 Kwas masłowy.

Przeszkadza pobudzeniu fermentacyi przy 0.05%
Zupełnie zastanawia fermentacyę „ 0.10%
Posiew drożdży rozmnaża się od 1:

bez	kwasu	masłowego	na	$10._2$%
0.01%	„	„	„	$8._7$ „
0.02 „	„	„	„	$8._5$ „
0.03 „	„	„	„	$5._8$ „
0.04	„	„	„	$2._2$ „
0.05 „	„	„	„	$1._5$ „
0.0_6 „	„	„	„	$1._4$ „
0.07 „	„	„	„	$1._2$ „
0.08 „	„	„	„	$1._0$ „
0.09 „	„	„	„	$1._2$ „

Siła z jaką kwas masłowy tamował rozmnażanie się drożdży jest zadziwiająca; już jedną setna wystarczy, aby dotkliwie wzrost drożdży ograniczyć, a 5 setnych procentu wystarczy, aby ją całkiem zabić.

3. Kwas mlekowy.

Dawno już wiadomem, że kwas mlekowy nawet w wielkich ilościach fermentowi nie szkodzi, mimo tego potrzeba było jeszcze próbować czy on rozmnażania się drożdży nie tamuje, i tu osiągnięto następujące rezultaty:

Posiew drożdży pomnożył się od 1:

bez	kwasu	mlekowego	na	$10._3$%
0.5	„	„	„	$13._3$ „
1.0	„	„	„	$10._2$ „
1.5	„	„	„	$7._1$ „
2.0	„	„	„	$3._5$ „
2.5	„	„	„	$1._7$ „

bez kwasu	mlekowego	na	10.₃%
3.0 „	„	„	1.₃ „
3.5 „	„	„	1.₀ „
4.0 „	„	„	1.₁ „

Tutaj otrzymujemy fakt uwagi godny, że dodatek 0.5% kwasu mlekowego, nietylko że nie naraził możenia się drożdży, lecz nawet popierał to mnożenie zgadza się to zupełnie z doświadczeniem już dawno wiadomym, że fermentacya w słabo kwaśnych płynach korzystniej przebiega jak w alkalicznych.

Dodatek 1% kwasu mlekowego do cieczy pożywnej, ograniczył w prawdzie rozmnażanie się drożdży o ile one się przez mniejszą dawkę kwasu wzmogło, lecz pozostawił je na tej samej stopie rozwoju co bez dodatku kwasu mlekowego, dopiero silniejsze dodatki kwasu mlekowego działały szkodliwie, a dopiero coś wyżej 3% zniszczyły rozmnażanie się drożdży.

Hayduk niezawiśle od Werenskiolda próbował po części te, po części inne kwasy w tym samym kierunku, i przyszedł do wyniku że wszystkie kwasy bez wyjątku w większej ilości, chociaż nie w równych stosunkach, działają tamująco na fermentacyę, i tu potwierdziło się spostrzeżenie, że w ogóle rozwój drożdży już przy małej ilości kwasu więcej ucierpiał, jak ich działalność; H. stwierdził przytem że ujma doznana w rozmnażaniu się drożdży, wywołuje zmianę komórek drożdżowych, pęcherzyki grubnieją, pierwsza robi się ziarnistą, a komórki okazują pewne nabrzmienie. Takie nienormalne komórki drożdżowe są często jeszcze wstanie silną fermentacyę wzbudzić, chociaż mają już zmniejszoną zdolność pączkowania, lub też całkowicie zniszczoną. Dok. nast.

Z wystawy Krajowej! „Dział Gorzelnictwa".

(Dokończenie).

Dalej przechodząc do poszczególnych aparatów gorzelnianych na wystawie będących, nie możemy powstrzymać się od wyrażenia żalu naszego, że ani jednej firmy krajowej, ani jednego nazwiska polskiego kotlarza nie było reprezentowane. A ileż to razy spotkać się można z zarzutem *„iż niepopieramy domowego przemysłu kotlarstwa“* a jakżeż popierać krajowe kotlarstwo, kiedy takowego ze smutkiem i wstydem wyznać możemy — *niemamy* — czego najlepszym dowodem Wystawa krajowa w Krakowie“. Szczęściem jednak, że choć bracia szlązacy, nas pod tym względem wspierają i od uciekania

się aż gdzieś do Prus chronią. A do pierwszych w tym dziale przemysłu gorzelniczego należy bez zaprzeczenia od lat kilkudziesięciu znana w kraju naszym i zasłużona w przeszło 136 gorzelniach firma.

II. *Braci Kohlhaupt w Ustroniu* która, jako najwięcej w kraju naszym wziętość mająca najliczniej też i na Wystawie reprezentowaną była, bowiem Wystawiła:

1. *Parową maszynę* o sile 8-iu koni, leżącą z przestawialną podczas ruchu ekspanzyą ze sprężynowym regulatorem, pompą zasilającą, toczonem kołem zamachowem, kierownicą samoistnie rozciągającą się z automatycznem przyrządem do smarowania i t. d. i t. d.

2. *Stępę słodową* do wytwarzania mléka słodowego z mechanicznem przyrządem do mieszania.

3. *Żelazna „kadź zacierna“* z ośmioma miedzianemi flaszami do chłodzenia i mechanicznem mieszadłem.

4. *Pulsometer Nr. III.* bardzo praktyczny a tani i mało pary wymagający, przyrząd do pompowania wody, bez wszelkiej innej siły motoru, transmissyą i t. p. jakich już kilkadziesiąt, *z bardzo dobrym skutkiem* w krajowych gorzelniach pracują i zaledwo 0.5 do 1.5 R. wodą ogrzewa.

Powyższe przedmioty pozostały zakupione przez JE. JW. Włodzimierza hr. Dzieduszyckiego do nowo budującej się gorzelni w Poturzycy.

5. *Parnik Henzego* na 10 ctmr kartofli *z nowym przyrządem do wypuszczania* masy kartoflanej i do *oddzielania kamieni.*

6. *Aparat destylacyjny* składający się: z miedzianego kotła roboczego z *przyrządem do próby destylatów* czy wszystek alkohol z wywarów wydestylował, rekfika tora, 3 sztuk kolumny, deflegmacyi zamiast talerzy, rury wężowej z żelaznej rurnicy, latarki i t. d.

Te znów 2 aparata nabył J. O. ks. Sanguszko do nowo budującej się gorzelni w Krzyżu koło Tarnowa.

7. *Różne drobne części* jak: rury kilku rozmiarów, miedź walcowana, dna gotowe do kotłów miedzianych, alembik mały itp. Za co też *Medalem srebrnym* ministerstwa handlu słusznie i zasłużenie odznaczoną została.

7. Drugą, również w kraju naszym zdobywającą odbiorców jest firma:

III. *Jana Ochsnera z Biały*, która, przedstawiła *aparat rektyfikacyjny*, bardzo czysto i pięknie odrobiony, cały polewany, składający się z „Rektyfikatora“ na którego górnym dnie z prawej strony umieszczony jest t. z. „Condensator rurowy“ służący do połączenia z kotłem roboczym, zaopatrzony wewnątrz klapą do zamykania, którą,

w razie odpędzania zacierów otwiera się, a wygląda jak 1-sza część kolony i ma 2. okienka okrągłe do zaglądania wewnątrz.

Dalej, z lewej strony na dnie restyfikatora jest umieszczona kolona o 4-ch częściach, w pierwszej, zaopatrzona w 6 okienek okrągłych do zaglądania na każde dno kolony. Kolona łączy się w górze z deflegmacyą nowszego systemu bez talerzy, a ta znów z obok stojącym wężem w żelaznej rurnicy ustawionej na żelaznym kwadratowym postumencie, służącym zarazem za odbieralnik odmierzony ze skalą, na którym stoi latarka. Cały aparat, ładnie i trwało wygląda, lecz jak był przedstawiony, li tylko do rektyfikowania spirytusu służyć może, i w tym celu nabyła go fabryka rozolisów J. E. JW. Alfreda hr. Potockiego w Łańcucie za 3 500 zł. Dla gorzelń jednak może być użytym lecz do powyżej opisanego aparatu, dodaje się kocioł roboczy i połącza się rurą z condenzatorem. Za powyższy aparat również firma p. Ochsnera nagrodzoną została „medalem srebnym ministerstwa handlu“.

Trzecią firmą, na wystawie reprezentowaną była wspólna.

IV. *Franciszka Drüdinga w Krakowie i Henryka Drüdinga (ojca) w Biały*, którzy wystawili, pierwszy, aparat rektyfikacyjny miedziany zwykłej roboty, z koloną, deflegmacyą i wężem w rurnicy i latarką sprzedany fabryce rozolisów Urbana w Krakowie z 900 zł. w. a.

Drugi zaś, kadź drewnianą zacierną z przyrządem do chłodzenia składającym się z 10-ciu flasz miedzianych ruchomych i tyleż stojących, przez które zimna woda przepływa i zacier ochładzając miesza; co wedle zapewnien fabrykanta w gorzelni w Nowejwsi i w Andrychowie z dobrym skutkiem przy małej ilości wody i siły ma funkcyonować. Cena tej kadzi na 420 zł. oznaczona była. Dalej drobne części jak: wentyle, kórki itp. za co Drüding Franciszek otrzymał w nagrodę „medal bronzowy komitetu wystawy“.

A czwartą i ostatnią firmą, przedstawiającą aparata gorzelniane i nieubiegającą się o nagrodę była:

V. *H. Eckert z Berlina*, która obok lokomobil i młocarń, wystawiła 1. *Kadź zacierną żelazną patentowaną*, ale tak pod względem wykończenia jak i jej działalności, prawdziwe „*cacko i doskonałość*“ o czem, każdy znawca mógł się łatwo przekonać, bo w drugiej połowie września, prawie po całych dniach była w ruchu poruszana locomobilą. Urządzenie jej wewnętrzne było bardzo praktyczne i znakomite a składało się: jak zwykle na wierzchu kadzi z dętego belka żelaznego w środku którego, oś pionowo osadzona do mieszadła, na spodzie kadzi z czterech skrzydeł w kształcie S każde, składającego się i chodzącego po tarczy ruchomej na dnie umieszczonej, która za

pomocą mechanizmu z zewnątrz wyżej lub niżej ustawiać można w skrzydła więcej lub mniej do tarczy dotykając, na której, rowki i ostre kanty stósownie nacięte, jeszcze pewne tarcie i rozdrabianie sprawiają, a przy tem obrot mieszadła tak szybki, że robotę *wirowo* i *kołowo miesza*. Nadto dla ochłodzenia masy zacierowej, są ustawione po obu stronach osi od wieszadła, po 3 rzędy rur miedzianych a to po: 8, 10 i 12 sztuk z sobą połączonych a do 40 m/m w świetle mających przez którą woda przepływa i z pomocą *ekshaustora* bardzo szybko ochładza. Jak znakomitą usługę, tak urządzona kadź zacierna, oddać może w gorzelni? to każdy z kolegów zrozumie, który wie o tem, że, dzisiaj w naszym gorzelnictwie jeszcze najbardziej na przemianie skrobii w cukier szwankujemy. Widocznie jednak i Pan Echert wie o tem, bo nietylko swój pomysł opatentował, ale za taką kadź, *podał cenę 1340 zł.*, co na nasze stosunki grubo za droga.

2. *Parnik Henzego*, zwykłej konstrukcyi dobrze wykonany.

3. *Gniotownik do zielonego słodu*, cały z postumentem żelazny, silnej konstrukcyi o dwóch szajbach czyli tarczach pasowych 16 c/m szerokich, a w średnicy większa 45 c/m a mniejsza 15 c/m (centimetrów) mające, które, obracając się większa robi daleko mniej obrotów jak mała, a przeto, nietylko słód gniecie ale i rozciera; o co właśnie, dla dobrego wyciągnięcia ekstraktu słodowego nam się rozchodzi. Lecz ten przyrząd, na pozór pojedynczy, tylko dobrze urządzony, miał *cenę 280 zł. w. a.*

I na tem, *dział gorzelnictwa na Wystawie krajowej krakowskiej* będący, możnaby zakończyć, bo choć i takie rzeczy, jak *Cegła ogniotrwała* z fabryki Artura hr. Potockiego z Krzeszowic, lub *Pasy do maszyn* z fabryki Józefa Gegnera, dla gorzelnika cenną wartość przedstawiają, toż te rzeczy, były tak szczegółowo w dziennikach krajowych opisywane, że w naszym miesięcznym „Gorzelniku" powtarzać byłoby zbyteczne.

Co jeszcze zasługuje na podanie do wiadomości kolegów, to *Specyalny sortownik do jęczmienia* który, *zupełności oddziela połówki i kawałki jęczmienia młóconego młócarnią*, jaki, wystawiła firma J. B. Prüwera w Krakowie skład angielskich i amerykańskich machin i narzędzi; a który to, nasz sprawozdawca, bardzo dokładnie badał i próbował i po zupełnem przekonaniu się o dobroci tegoż „Sortownika", jeden taki do dóbr JE. JW. Ludwika hr. Wodzickiego zamówił, a jak słyszymy, już ten sortownik sprowadzony za cenę 100 zł. znakomicie funkcyonuje także w słodzie prawie ani jednego kawałka jęczmienia nieznajdzie, choć teraz z powodu braku robotnika wszystek jęczmień młocarnią i to parową młócą. *A. W.*

KORESPONDENCYA.

Nadyby 7. Grudnia 1887.

Jakiś p. Jakób Burgier kierownik gorzelni w Thuszer na Węgrzech wysyła listy do właścicieli gorzelń w Galicyi — oznajmiając, iż udało mu się wynaleść tak silne drożdze, iż z zacieru 12—13% cukru zawierającego w przeciągu 6 godzin, odfermentuwuje na 1—0" (?) a w gorzelni na 35 Hlitr. urządzonej zacierając 40 cetnarów metr. kartofli dziennie, otrzymuje 550—600°/₀ spirytusu. Przypuściwszy, iż pan ten ma do dyspozycyi 20°/₀ kartofle, toby osiągnął przeciętnie 72°/₀ alkoholu z 1°/₀ skrobii — a że to jest absurdum każdy z fachowych rozumie.

Pan ten ofiaruje się na żądanie przybyć na miejsce i objąć kierownictwo gorzelni obiecując podobne wydatki. Wypada zatem ostrzedz wszystkich łatwowiernych by nie dali się uwodzić podobnym szarlatanom gorzelnianym najczęściej żydom węgierskim którzy co kampanii na widownię występują — a operacye swoje głównie na szacherce z magazynierami i parobkami gorzelnianemi opierają robiąc przy tem tajemnicze hokus pokus przez zadawanie ingredencyi lub sporządzenie drożdzy, które oczewista do niczego nie prowadzą. W najlepszym razie po kilku dniach pozornie dobrych wydatków, taki pan artysta gdy mu się uda wyłudzić honorarjum znika jak kamfora: i dopiero po jego odjeździe wychodzą na jaw wszelkie szacherki, a dobrze, jeżeli jeszcze gdy niepopsuł co w gorzelni.

Czas by już było, by podobnym eksperymentom nie dawać się uwodzić. W każdym razie radzę nie pozwalać przerabiać ani zmieniać naczyń, jeżeli tylko można żądać od podobnych poprawek wydatków kaucyi za ewentualne pogorszenie wydatków (co najczęściej bywa) a przedewszystkiem śledzić każdy krok takiego obcego człowieka.

Przedewszystkiem niech dla nas dogmatem będzie ta zasada; iż dobroć wydatków zawisła jedynie od jakości produktów, odpowiedniego urządzenia gorzelni i manipulacyi, od pilności i dokładności posuniętej do pedantyzmu i od fachowe wiedzy opartej na wiadomościach teoretycznych i dostatecznej praktyce.

Nieograuiczając dalszych postępów na polu technologii gorzelnianej, na razie to twierdzić możemy, iż gorzelnictwo nie posiada żadnych sekretów któreby fachowa wiedza dotąd nie wyjaśniła i do ogólnej wiadomości niepodała. *W. M.*

Rozmaitości.

Austryacka stacya doświadczalna dla piwowarstwa i wyrobu słodu Dnia 12. Października b. r. nastąpiło otwarcie austr. stacyi doświadczalnej dla piwowarstwa i wyrobu słodu w muzeum techn przemysłowem w Wiedniu, założonej przez samych właścicieli browarów. Z tego powodu zgromadził się Wydział pod przewodnictwem p. J. Medingera, właściciela browaru z Nussdorfu, a załatwiwszy sprawy bieżące jak ustanowienie taryfy i mianowanie drugiego adjunkta do prac fizyologii roślinnej, przedsięwziął szczegółowe twierdzenia stacyi. Przewodniczący stacyi prof. Schwackhöfer dawał obszerne wyjaśnienia co do urządzenia laboratoryum, a wydział wyraził swe uznanie i zadowolenie. Tak więc jedna z ważnych gałęzi przemysłu, „Piworastwo i wyrob słodu" ma przybytek do badań na polu naukowym.

Mikroskop. Dla gorzelni w Siebieczowie sprawił właściciel JW. Polanowski mikroskop tych rozmiarów jakie są do badania drożdży i t. p. potrzebne. Mikroskop ma przyrząd do liczenia komórek drożdży i sztabek kwasu mlekowego, rozpoznawania różnych zarodków obcych fermentów, bakteryi i siły żywotnej komórek drożdżowych w matce.

Jeden kwadracik w komorze mierniczej jest 9000.000,000 cząstką jednej litry. Przy 650 razowym powiększeniu widać komórki drożdżowe wielkości mniej więcej ziarnka prosa i ich całą wewnętrzną strukturę. Żeby tak więcej P. T właścicieli poszło za przykładem właściciela gorzelni w Siebieczowie, który sprawiając mikroskop wie iż pożytek z tego instrumentu On sam odniesie.

Nowa gorzelnia parowa. W Poturzycy majątku JE. hr. Włodzimierza Dieduszyckiego powstała nowa gorzelnia, i została dnia 22. z. m. w ruch puszczona. Budynek cały na zewnątrz i wewnątrz przedstawia się bardzo dobrze dla oka i praktycznie dla celu w jakim go postawiono, t. j. gorzelni rolniczej, Nie ma nigdzie miejsca za wiele ale też wszędzie swobodnie poruszać się można, a gdy dodamy do tego że wszystko wykonane jest z pewną elegancyą obmyśloną na trwałość, to można śmiało twierdzić że gorzelnia w Poturzycy jest typem krajowej gorzelni rolniczej według najnowszych wymogów techniki wzorowo urządzonej. Fabryce braci Kohlhauptów z Ustroniu można przyznać, że wywiązała się w sposób rzetelny z zadania jakie przyjęła na siebie co do urządzenia gorzelni. Jedną z najlepszych nowości tej fabryki jest podwójna kolumna ustawiona między alembikiem a talerzami. Gorzelnik potrafi najlepiej ocenić jej wartość, a zapewne także i konsument wódki poturzyckiej, bo spirytus przepuszcza się na 94 — 92 stopni Tralesa i płynie spokojnie przy letkiej parze przez cały odpęd, waga w latarce ani się nie podniesi ani opada aż do samego końca odpędu i tylko termometer ustawiony w alembiku przekonuje o zupełnym wygotowaniu roboty w kotłach. bo gdy wskazuje 80 – 80½ stopni R., nie ma już ani w braże ani w lutrynkach śladów spirytusu mimo że waga ciągle 90% wskazuje. Próba destylacyjna aparatem Delbrucka pokazywała przy temperaturze termometru 80½R. w braże 0%, w lutrynku 0.01%, a więc żadnego śladu spirytusu, wszystkie więc szumówki, niedogony i t. p. nieczystości zostają w 22 kondygnacyach kolumny, przez co zyskuje się na czasie, opale, obsłudze i otrzymuje się czysty spirytus.

Maszyna parowa sześciokonna pojedyncza a miła dla oka i tak samo wszystkie aparata aż do zbiorników żelaznych w magazynie spirytusu. Tylko fabryka która sobie postawiła za zadanie wykonywać zamówienia o ile można najtaniej a dobrze, może odpowiedzieć naszym potrzebom i stosunkom, a taką właśnie jest fabryka p. Kohlhauptów, bo nie daje nic niepotrzebnego i zbytkownego a to co potrzebne wyrabia pojedynczo, starannie i trwało.

Panom PT. Właścicielom gorzelń poleca Wydział Towarzystwa gorzelników

zdolnych Gorzelników.

Łaskawe zgłoszenia się załatwia przewodniczący w **Siebieczowie** poczta **Ostrów** koło **Sokala**.

Z Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem St. Baylego.